ユーザーズマニュアル
User's Manual

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

絵表示について

　次の表示は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。

警 告	この表示を無視して誤った使い方をすると、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容を示しています。
注 意	この表示を無視して誤った使い方をすると、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。
禁 止	この記号は「禁止」（してはいけないこと）を示します。
強 制	この記号は「強制」（必ずしていただくこと）を示します。

水に濡らさないでください。また、濡れた手で触れないでください。
火のついたタバコを本体の上に落とさないでください。また、火気や電熱器具の近くに放置しないでください。
可燃物や引火物のそばで使用しないでください。
直射日光の強い場所や炎天下の車内など高温の場所で使用、放置しないでください。
電源コードは束ねたり引っぱったり、重い物を載せないでください。
外部接続端子に導電性の異物(金属ピン・鉛筆の芯など)を入れないでください。

ACアダプタは製品に同梱のものをお使いください。
電源プラグは根元まで確実に挿し込んでください。異臭・発熱などの異常を感じたときには、直ちに電源をOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。
雷が鳴り出したら、早めに電源プラグをコンセントから抜いてください。

注 意

油煙、湯気、湿気、ほこりなどが多い場所に置かないでください。
殺虫剤をかけたり、ベンジン・シンナーで拭いたりしないでください。
本機の上に重い物を置かないでください。倒れたり、落下してケガの原因になることがあります。
本機やACアダプタを布や布団でおおったりしないでください。
電源コードが傷んだり、コンセントの差し込みがゆるい時は使用しないでください。
ケーブルを人が通るところなど引っかかりやすいところに這わせないでください。
つまずいて転倒したり、本機が落下して怪我や事故の原因となります。
お子様がむやみに手を触れないようにしてください。
本製品は日本国内向けの製品です。日本国外で使用された場合、弊社では一切の責任を負いかねます。また、弊社は本製品において日本国外でのサポートを行っておりません。

ご使用後は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
ACアダプタを抜くときには、電源コードを持たずに先端のコネクタ部分を持って引き抜いてください。
カートリッジスロットへの抜き挿し、ケーブルの付け外し、DIPスイッチの変更は電源OFFの状態で行ってください。
保管される際には、カートリッジスロットをきちんと閉じてほこりの入らないようにしてください。また、小さなお子様の手の届かない場所に保管してください。

本製品が発生する電磁波について

本製品は、電磁波の発生量を規制する規格（VCCI等）への適合が確認されておりません。ラジオやテレビなどの受信機、心臓ペースメーカー等の動作に障害を与える恐れがあります。問題のある場合は、十分な距離をおいてご使用頂くか、電源をお切りください。

ユーザーの皆さまへ

このたびは、「1チップMSX」をご購入いただきまして誠にありがとうございました。

1チップMSXは、1995年に生産を中止した松下電器産業株式会社製MSX turboR「FS-A1GT」以来、実に11年ぶりに生産される新しいMSXです。MSX2相当のハードウェアを1チップに凝縮することにより、19,800円(消費税別)の低価格を実現いたしました。

1チップMSXはお手持ちのソフトウェア、周辺機器を動作させるだけでなく、プログラムやハードウェアを学ぶための道具としてもきっと役立つものと思います。どうぞ存分にご活用いただき、懐かしさの中にも新しさを感じ取っていただければ幸いです。

なお、本書はサポートの際に必要となりますので大切に保存してください。

目次

1　パッケージに同梱されているもの

1チップMSX本体

ACアダプタ

ユーザーズマニュアル(本書)

CD-ROM

　万一不足するものがありました場合は、株式会社D4エンタープライズまでお問い合わせください。(→25ページ)

2　ソフトウェアのライセンス

　1チップMSXのソースコードおよび関連ファイル一式は付属CD-ROMの¥ESEMSX3フォルダに収録されています。

　これらの収録内容には、第三者が作成したソフトウェアおよびその他の著作物が含まれています。各ファイルの使用にあたっては、各ファイルの使用許諾条項が適用されるものとします。

本体各部の名称と役割

番号は6ページの写真にふられたものに該当しますので併せてご覧ください。

【天面／底面】

1. 電源スイッチ	押すことで電源をON/OFFします。
2. リセットスイッチ	押すことで再起動します。
3. 電源ランプ	電源ONのときに点灯します。 SD/MMCカードのアクセス中に点滅します。
4. ステータスランプ	動作状態を示し、通常時は左右を往復するように光ります。
5. カートリッジスロット1/2	MSX規格のカートリッジを挿入します。
6. DIPスイッチ	各種機能の設定を行います。(→22ページ)
7. 本体シリアルナンバー	製造番号です。サポート時に必要になります。

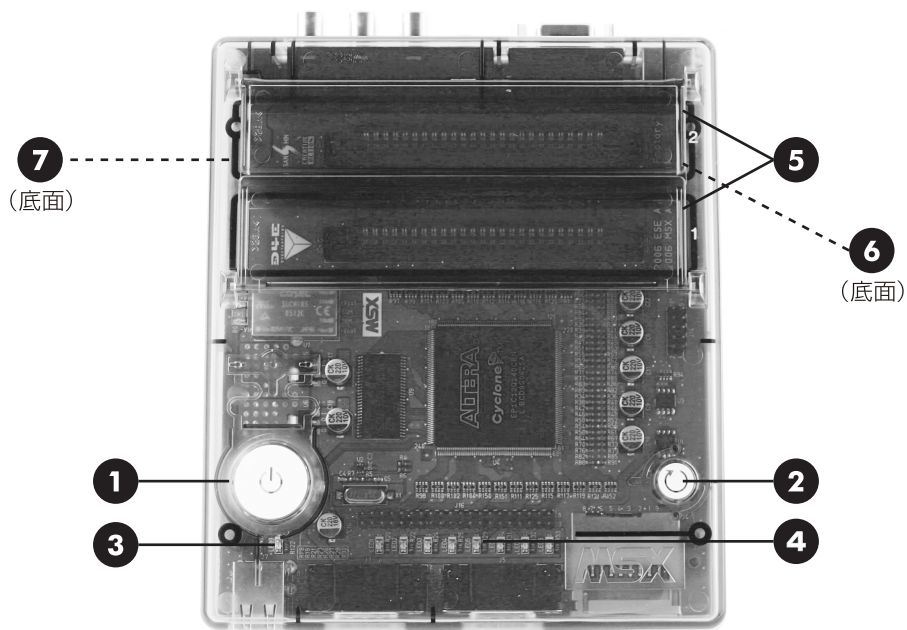
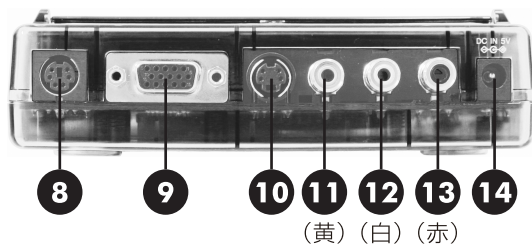
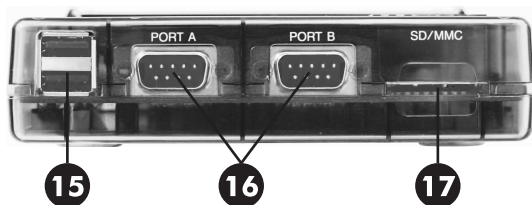
【背面】

8. PS/2端子	PS/2仕様のキーボードを接続します。
9. VGA出力端子	VGA仕様のモニタを接続します。 (10、11とは同時に使用できません)
10. S映像出力端子	テレビのS映像入力端子に接続します。
11. 映像出力端子	テレビのコンポジットビデオ入力端子に接続します。
12. 音声出力端子	テレビの音声入力端子(白)に接続します。
13. CMT入出力端子	データレコーダを接続します。 ※音声出力をすることもできます。(→22ページ)
14. ACアダプタ端子	付属のACアダプタを接続します。

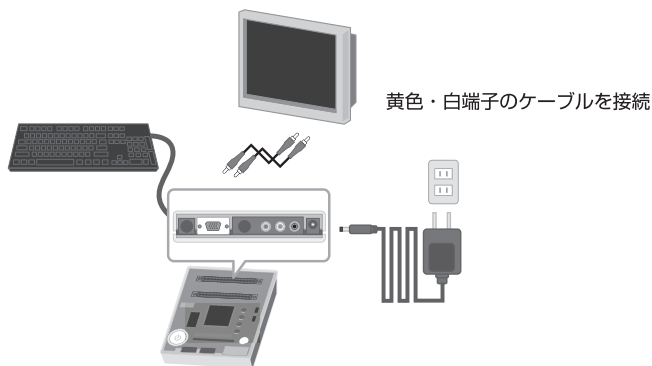
【前面】

15. 拡張端子	将来の拡張に備えた端子です。USB端子の形状をしていますが、現時点ではお使いになれません。
16. 汎用入出力ポートA/B	MSX規格のジョイスティック等を接続します。
17. SD/MMCカードスロット	SD/MMCカードを挿入します。カードは外部記憶デバイスとして使用することができます。

【天面／底面】

7
（底面）
5
6
（底面）
1
2
3
4

【背面】

【前面】

1
2
3
4-1
4-2
4-3
4-4
4-5
4-6
5
資料1
資料2
資料3

基本的な使い方

1チップMSXは以下の手順で接続してご使用ください。

1 ACアダプタの接続

ACアダプタ端子に付属のACアダプタを接続し、電源プラグをコンセントに挿し込みます。

2 テレビとの接続

1チップMSXとテレビを接続するには、市販のAVケーブル(ピンプラグ×2、ピンプラグ×2)を使用します。音声のステレオ出力には対応しておりません。

3 キーボードの接続

1チップMSXでは、市販のPS/2キーボードを使用します。本体背面のPS/2端子にキーボードを接続してください。

MSX規格のキーボードとPS/2キーボードは、キーの名称が異なっていたり、存在しないキーがありますので、キーを読み替えてご使用ください。(→8ページ)

4 電源を入れる

電源スイッチを押すと、電源ランプが点灯し、ステータスランプが左右を往復するように光り、テレビ画面にMSXロゴマークが表示されて起動します。

キー名称の読み替え

PS/2キーボードの中で、読み替えが必要なもののリストです。

MSX	PS/2	備考
[CAPS]	[CapsLock]	
[RETURN]	[Enter]	
[GRAPH]	[F6] または [Alt]	Alt は左右どちらでも可
[かな]	[F7] または [ひらがな]	
[SELECT]	[F8] または [半角 / 全角]	
[STOP]	[End]	
[PAUSE]	[Pause]	

キーボード上のランプ

キーボード上にあるランプは、1チップMSXでは以下の意味を持ちます。

PAUSE ランプ	NumLock ランプ
CAPSランプ	CapsLock ランプ
かな ランプ	ScrollLock ランプ

音量調整

PS/2キーボードから各音源の音量を調整することができます。

F9	PSG音源音量アップ
SHIFT + F9	PSG音源音量ダウン
F10	拡張WAVE音源音量アップ
SHIFT + F10	拡張WAVE音源音量ダウン
F11	FM音源音量アップ
SHIFT + F11	FM音源音量ダウン
PageUp(PgUp)	マスター音量アップ
PageDown(PgDn)	マスター音量ダウン

4-2 ROMカートリッジを使う

MSX用のROMカートリッジは以下の手順でご使用ください。

1 ROMカートリッジをカートリッジスロットに挿し込む

　カートリッジスロットのふたをあけ、向きを間違えないように注意しながらROMカートリッジを挿し込みます。このとき、奥まで確実に挿さったことをご確認ください。

　1チップMSXでは2個のカートリッジスロットを搭載していますが、どちらにROMカートリッジを挿し込んでも同様の動作をします。ただし、両方にROMカートリッジが挿さっている場合には、通常スロット1のROMカートリッジが動作します。

2 電源を入れる

　電源を入れるとMSXのロゴマークが表示され、その後ROMカートリッジが動作します。

カートリッジのクリーニング

ROMカートリッジを挿し込んでも正常に動作せず、そのままMSX-BASICの初期画面が表示されてしまったり、もしくは暴走してしまうことがあります。そのような場合、ROMカートリッジの端子部分が汚れている可能性が考えられます。電源をOFFにしてROMカートリッジを抜き、端子部分の汚れを拭き取ってください。

汚れを拭きとるには、綿棒に無水エタノールもしくはイソプロパノール (いずれも調剤薬局で購入できます)を少量含ませたものをご使用ください。

なお、アルコール分が残った状態でROMカートリッジを挿し込むと故障の原因となりますので、必ず乾燥させてから挿し込んでください。

外付FDドライブを使う

カートリッジスロットにMSX用外付FDドライブを接続する場合、以下の手順でご使用ください。

1 DIPスイッチを確認する

本体底部のDIPスイッチ「5番」がOFFになっていることを確認します。DIPスイッチの「5番」がONで、SD/MMCカードドライブが利用可能になっていると、ソフトウェアが正常に動作しない場合があります。

2 外付FDドライブをカートリッジスロットに接続する

カートリッジスロットは2個搭載していますが、どちらのスロットにも接続することができます。奥まで確実に挿し込んでください。

3 電源を入れる

電源を入れると、外付FDドライブにフロッピーディスクが入っている場合はフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスクが入っていない場合にはMSX-BASICの初期画面となります。

FDドライブのクリーニング

FDドライブのヘッドが汚れていると、正しくデータの読み出し、書き込みができない場合があります。定期的に市販の3.5インチFDD用クリーナーを使用してクリーニングしてください。

データレコーダを使う

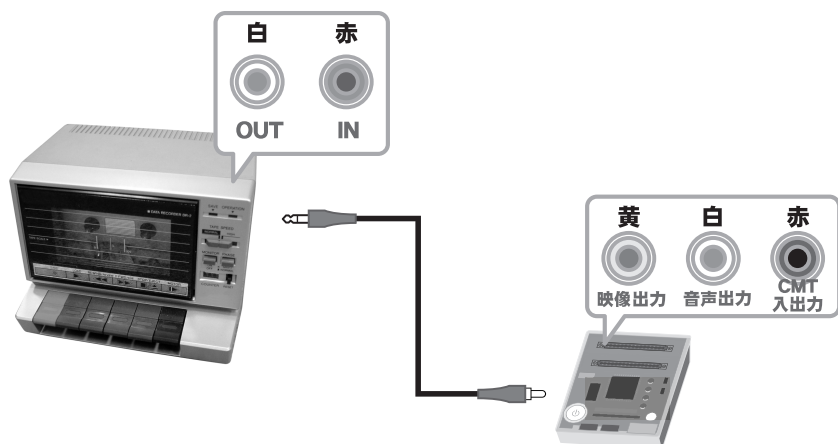
1チップMSXはデータレコーダを接続することができます。以下の手順で使用してください。

1 DIPスイッチを確認する

本体底部のDIPスイッチ「3番」がOFFになっていることを確認します。

2 データレコーダを接続する

テープからデータをロード(読み込み)する場合、CMT入出力端子とデータレコーダの音声出力端子(白)をケーブルで接続します。

テープにデータのセーブ(保存)をする場合、CMT入出力端子とデータレコーダの音声入力端子(赤)をケーブルで接続します。

3 電源を入れて、BASICからコマンドを入力する

電源を入れ、MSX-BASICの初期画面が表示されたら、CLOADコマンドでデータを読み込んでください。ソフトウェアによっては起動時に他のコマンドを入力するものがありますので、ソフトウェアのマニュアルをご参照ください。

なお、テープ制御用のリモート端子はありませんので テープの再生・停止などの制御は手動で行ってください。また、BASICのMOTOR命令は無効となります。

SD/MMCカードを使う

SD/MMCカードをフロッピーディスクと同様に使用することができます。以下の手順でご使用ください。

1 1チップMSXで使用可能なSD/MMCカード

1チップMSXでは、容量2GBまでのSD/MMCカードを使用することができます。SDカードの書き込み禁止スイッチには対応していません。(常に書き込み許可)

2 SD/MMCカードドライブ機能を有効にする

電源を切った状態で、本体底部のDIPスイッチ「5番」をONにします。

3 SD/MMCカードを利用する前に

SD/MMCカードは、通常購入時の状態のままで使用してください。

Windowsパソコンやデジタルカメラなどでフォーマットを行うと、読み書きできなくなったり、速度が遅くなる場合があります。(→20ページ)

4 SD/MMCカードを1チップMSXに挿入する

SD/MMCカードを本体前面のSD/MMCカードスロットに挿し込みます。カードは「カチッ」と音がするまで確実に押し込んでください。

5 BASICからSD/MMCカードを操作する

1チップMSXの電源を入れると、MSX-BASICの初期画面になります。BASIC命令(FILES/SAVE/LOADなど)で、SD/MMCカード内のファイル操作を行うことができます。

SD/MMCカードは、通常Aドライブとして認識されます。外付FDドライブを接続しているときは、FDがAドライブ、SD/MMCカードがCドライブとなります。

```
MSX BASIC version 2.0
Copyright 2002 by MSX Association
Copyright 1985 by Microsoft
25298 Bytes free
Disk BASIC version 2.01
Ok
files
A:¥
MSXDOS2 .SYS COMMAND2.COM AUTOEXEC.BAT
Ok
```

6 MSX-DOS2を使う

SD/MMCカードに「MSXDOS2.SYS」「COMMAND2.COM」「AUTOEXEC.BAT」をコピーして起動します。これらのファイルは、付属CD-ROMの「¥MSX-DOS2 ¥FAT 16」フォルダ内に収録しています。

※MSX-DOS(1)は大容量のSD/MMCカードに対応していません。16MB以下のSD/MMCカードを使用するか、2DDのディスクイメージファイルを割り当ててご使用ください。（→15ページ）

```
MSX-DOS version 2.30
Copyright (1990) ASCII Corporation

A>dir
 Volume in drive A: has no name
 Directory of A:¥

MSXDOS2  SYS       4870 90-09-03   4:58p
COMMAND2 COM      15708 06-08-20   2:15p
AUTOEXEC BAT         31 06-10-31  11:04p
 20K in 3 files 2010656K free
A>type autoexec.bat
ramdisk 4064
set expert = on

A>
```

7 SD/MMCカードを1チップMSXから抜く

SD/MMCカードをSD/MMCカードスロットから抜く時には、SD/MMCカードをもう一度「カチッ」と音がするまで奥に押し込んでから抜いてください。

8 DIPスイッチの設定を戻す

SD/MMCカードドライブを使用しない場合は、本体底部のDIPスイッチ「5番」をOFFに戻してください。

注意事項

SD/MMCカードへのアクセス中は、電源ランプが点滅します。アクセス中に電源を切ったり、SD/MMCカードを抜くと、カードの破損・データ消失の恐れがあります。カードの抜き挿しの際は、電源ランプが点滅していないことを確認してください。

4-6 ディスクイメージファイルを使う

フロッピーディスク1枚の内容をそのままひとつのファイルに置きかえたものを「ディスクイメージファイル」と呼びます。
ここでは具体的な操作例で、ディスクイメージファイルの使い方を説明します。

1 SD/MMCカードへファイルをコピーする

SD/MMCカードに「MSXDOS2.SYS」「COMMAND2.COM」「AUTOEXEC.BAT」「FDSAVE.COM」「EP.COM」をコピーします。(→14ページ)

2 MSX-DOS2を起動する

外付けFDドライブをカートリッジスロットに接続します。(→11ページ)
ここではまだフロッピーディスクを挿入しません。
DIPスイッチ「5番」をONにして、SD/MMCカードドライブ機能を有効にします。(→13ページ)

3 ディスクイメージファイルを作成する

外付けFDドライブ(A:)にフロッピーディスクを挿入し、以下のコマンドを実行します。

```
C>fdsave a: c:nv32a.dsk
```

正常に実行されると、以下のようにイメージファイル「NV32A.DSK」が作成されます。

```
C>fdsave a: c:nv32a.dsk
Sector to File convert tool ver 1.10
      Copyright (c) by K.Tsujikawa.

Now reading sector 0580 - 059F

File saved. Thank you !

C>
```

2枚組以上のソフトのディスクイメージ作成

4 ディスクイメージファイルを作成する

2枚組以上のソフトウェアの場合、以下のように続けてイメージファイルを作成します。

```
C>fdsave a: c:nv32a.dsk
Sector to File convert tool ver 1.10
       Copyright (c) by K.Tsujikawa.

Now reading sector 0580 - 059F

File saved. Thank you !

C>fdsave a: c:nv32b.dsk
Sector to File convert tool ver 1.10
       Copyright (c) by K.Tsujikawa.

Now reading sector 0580 - 059F

File saved. Thank you !

C>
```

5 作成されたディスクイメージを確認する

DIRコマンドを実行すると、作成されたイメージファイルを確認することができます。

```
C>dir
 Volume in drive C: has no name
 Directory of C:¥

MSXDOS2  SYS      4870 90-09-03   4:58p
COMMAND2 COM     15708 06-08-20   2:15p
AUTOEXEC BAT        31 06-10-31  11:04p
FDSAVE   COM       896 96-07-05   6:25p
EP       COM      2657 06-02-14  12:26a
NV32A    DSK    737280 06-11-18  11:32p
NV32B    DSK    737280 06-11-18  11:32p
 1463K in 7 files        2009120K free
C>
```

以上でディスクイメージの作成は終了です。以降の作業では外付けFDドライブは必要ありません。電源を切り、取り外してください。

6 ディスクイメージファイルを使用する

EP.COMを以下のように実行し、ディスクイメージをドライブに割り当てます。
/Bオプションは指定したファイルが起動(Boot)用であること、/Rオプションはドライブ割り当て後にソフトウェアリセットを行うことを意味しています。

```
A>ep nv32*.dsk /b/r
```

0番に「NV32A.DSK」、1番に「NV32B.DSK」が割り当てられたことが表示された後、ソフトウェアリセットが掛かり、0番のディスクイメージ(NV32A.DSK)からソフトが 起動します。

```
A>dir
 Volume in drive A: has no name
 Directory of A:¥

MSXDOS2  SYS      4870 90-09-03  4:58p
COMMAND2 COM     15708 06-08-20  2:15p
AUTOEXEC BAT        31 06-10-31 11:04p
FDSAVE   COM       896 96-07-05  6:25p
EP       COM      2657 06-02-14 12:26a
NV32A    DSK    737280 06-11-18 11:32p
NV32B    DSK    737280 06-11-18 11:32p
 1463K in 7 files        2009120K free
A>ep nv32*.dsk /b/r
FD emulate table setter for MEGA-SCSI ve
r 0.10
                 Copyright (c) by K.Tsuj
ikawa.

0 : NV32A   .DSK ... OK
1 : NV32B   .DSK ... OK

EX-Partition changed. Thank you.
```

ディスクイメージファイルの交換

1番のディスクイメージ(NV32B.DSK)への交換は、以下のキー操作で行うことができます。

・[かな]キーを押したままディスクアクセスを行う。
・CAPSランプが点滅したら[かな]キーを離す。
・「1」キーを押す。（1番のディスクイメージを選択）

注意事項

ディスクイメージファイルはSD/MMCカードの連続したディスク領域上に存在する必要があります。ファイルが断片化されている場合には、EP.COMの実行時に「illegal FAT Chain!」というエラーメッセージが表示されます。

通常、フォーマット直後のSD/MMCカードでファイルを削除せずに追加していけば必ず連続した領域に書き込まれます。ディスクイメージ専用のSD/MMCカードをご用意されることを推奨します。

7 ディスクイメージファイルを編集する

Bドライブにディスクイメージファイルを割り当てることで、ディスク内部の編集を行うことができます。

```
A>dir
 Volume in drive A: has no name
 Directory of A:¥

MSXDOS2  SYS      4870 90-09-03   4:58p
COMMAND2 COM     15708 06-08-20   2:15p
AUTOEXEC BAT        31 06-11-18  12:33a
FDSAVE   COM       896 96-07-05   6:25p
EP       COM      2657 06-02-14  12:26a
NV32A    DSK    737280 06-11-18  12:56p
NV32B    DSK    737280 06-11-18  12:56p
 1463K in 7 files        2009120K free
A>ep nv32a.dsk b:
FD emulate table setter for MEGA-SCSI ve
r 0.10
                 Copyright (c) by K.Tsuj
ikawa.

NV32A   .DSK ... OK

EX-Partition changed. Thank you.

A>
```

上記のコマンドを実行した上でBドライブ上にあるファイルの編集を行うと、その結果がディスクイメージファイルに反映されます。

5 困ったときには

1チップMSXをご使用になるうえでお困りのことがありましたら、サポート宛にご相談される前にまず以下の項目をご確認ください。

Q.電源が入らない

ACアダプタが正しく接続されていますか？

Q.電源は入るが、画面が表示されない

・テレビとの接続は正しく行われていますか？
→1チップMSXの映像出力端子、テレビの映像入力端子ともに黄色の端子となります。
・ケーブルが断線していませんか？
・ステータスランプは正常に動作していますか？
→正常であれば、左右を往復するように光ります。異常の際は、お手数ですがサポートまでご連絡ください。
・一部のVGA用モニタでは正常に表示されないことがあります。その際は、S映像出力または映像出力をご利用ください。
・[PrintScreen](Prtsc)キーを何回か押してみてください。
→DIPスイッチ「1番」と「2番」で設定できる4つの画面出力モードが順次切り替わりますので、いずれかで画面が表示された場合にはハードの異常ではありません。改めてDIPスイッチの設定をご確認ください。(→22ページ)

Q.キーボードの入力がうまくできない

・お使いのキーボードはPS/2端子に接続されていますか？
→本体前面の拡張端子(形状はUSB端子)は現状では使うことができません。
・お使いのキーボードは特殊な仕様のものではありませんか？
→1チップMSXは、標準的な日本語キーボード(106/109キー)または英語キーボード(101/104キー)に対応しています。それ以外のキーボードでは一部入力できないキーが存在する可能性がありますのでご容赦ください。なお、テンキーはNumLockの状態に関わらずテンキーとして認識されます。
・DIPスイッチ「4番」の設定を確認してください。(→22ページ)
・PS/2キーボードの仕様上、複数のキーを同時に押した際に、入力が正常に認識されないことがあります。

Q.ROMカートリッジが起動しない

・ROMカートリッジが汚れていませんか？
→カートリッジのクリーニングをすると動作する場合があります。（→10ページ）

・[Shift]キーを押しながら電源を入れてみてください。ディスク用のワークエリアが解放されることによって、動作するROMカートリッジも存在します。

・**DIPスイッチ「7番」や「8番」がONになっていませんか？**
→ ONの状態のときはカートリッジスロット2は無効になります。（→22ページ）

Q.フロッピーディスクのソフトウェアが動作しない

・フロッピーディスクの内容が壊れていませんか？
・ソフトウェアはMSX、またはMSX2規格に対応するものですか？
→1チップMSXはMSX2規格に準拠したハードウェアです。そのため、MSX2+もしくはMSXturboR規格で作成されたプログラムは正常に動作しませんのでご注意ください。

Q.SD/MMCカードが正常に動作しない

・**DIPスイッチ「5番」をONにしていますか？**
→購入時はOFFとなっていますので、使用する場合はONにしてください。（→22ページ）
・大容量のSD/MMCカードを使用していませんか？
→2GBを超えるSD/MMCカードには対応していません。
・フォーマットは正しく行われていますか？
→松下電器産業株式会社が公開しているツール「SDメモリカードフォーマットソフトウェア」で再フォーマットを行うと動作する場合があります。
「SDメモリカードフォーマットソフトウェア」は、以下のURLからダウンロードすることができます。
http://panasonic.jp/support/audio/sd/download/sd_formatter.html

Q.ジョイスティック(ジョイパッド)が動作しない

・MSX規格のジョイスティック(ジョイパッド)が接続されていますか？

→セガマークⅢやメガドライブ用のジョイパッドは端子の形は同じですが 内部の配線が異なっているため 正常に動作しません。

Q.音が出ない、音量が小さい、異音が出る

・CMT入出力端子をテレビの音声入力端子に接続していませんか？

→CMT入出力端子は、標準ではデータレコーダの接続端子になっています。DIPスイッチ「3番」をONにすることで、音声出力端子(赤)に切り替えることも可能です。(→22ページ)

なお、SCCなどの外付け音源をお使いの場合、外付音源の音声は音声出力端子(白)からのみの出力となりますのでご注意ください。

・DIPスイッチ「6番」がONになっていませんか？

→外付音源の音程が高くなる場合がありますので、OFFの状態でご使用ください。(→22ページ)

資料1 DIPスイッチの設定

No	設定項目	スイッチの状態と設定 (0=OFF、1=ON)	備考
1	画面出力モード	00= コンポジット出力、S出力	
		01= RGB出力(15KHz)	
2		10= VGA出力(31KHz)	
		11= VGA出力(31KHz高輝度)	
3	本体背面の赤い端子の機能	0= CMT入出力	テープレコーダを接続
		1= 音声出力	白い端子と同じ信号を出力
4	使用するキーボードの設定	0= 日本語版	106/109キーボード
		1= 英語版	101/104キーボード
5	SD/MMCカードの有効/無効	0= 無効	外付FDドライブ使用時はOFFを推奨します
		1= 有効	
6	リザーブ	(常時OFFで使用)	
7	リザーブ	(常時OFFで使用)	
8	スロット2の割当	0= 本体のカートリッジスロット2	
		1= 拡張WAVE音源	カートリッジスロット2は無効

付属CD-ROMの内容について

開発環境はCD-ROM収録時点のバージョンからアップグレードされている可能性があります。日本アルテラ株式会社Webサイト及び、各ソフトウェア開発元のサイトにて最新版を確認のうえご使用ください。

また、CD-ROMにはソフトウェア等の使用方法及び、ライセンスに関する利用許諾に関しての文章が収録されています。それらを良く読み、ご理解いただいた上で1チップMSX及び、CD-ROMをご利用ください。

日本アルテラ株式会社Ｗｅｂサイト　・・・・・・・・・　http://www.altera.co.jp/

MSX2規格と1チップMSXの比較

項目	MSX2 規格	1チップMSX仕様
CPU	Z80(3.58MHz)	Z80 互換 (3.58MHz)
VDP	V9938	V9938 互換
メイン RAM	64KB 以上	1024KB
VRAM	64KB 以上	128KB
音源	PSG FM 音源 (オプション)	PSG 互換音源 OPLL 互換音源 拡張 WAVE 音源
BIOS	メイン ROM 32KB サブROM 16KB MSX-MUSIC 16KB(オプション)	メイン ROM 32KB サブROM 16KB MSX-MUSIC 16KB ディスク ROM 64KB 漢字ROM(JIS第1水準) 128KB
Clock IC	あり	なし

1チップMSX本体の仕様

FPGA	ALTERA Cyclone チップ EP1C12Q240C8 (12K Logic Elements)
コンフィグレーション ROM	ALTERA EPCS4 4Mbit FLASH ROM
RAM	SDRAM 256Mbit (64Mbit×4bank PC133)
ACアダプタ	入力 100～240V / 出力 DC5V 2.5A
寸法	135mm(幅)×156mm(奥行)×36mm(高さ)
重量	311g(ACアダプタ含まず)

保証規定とユーザーサポート

保証について

本製品の保証期間は、2007年6月30日までとさせていただきます。
保証期間内において、ユーザーの責によらない故障が発生しましたときには、無償にて修理もしくは同等製品への交換をさせていただきます。保証期間終了後は有償での対応とさせていただきます。
故障・初期不良等のご相談につきましては、下記のアドレスまでメールでお願いいたします。

株式会社D4エンタープライズ 1チップMSXサポート・・・msx_support@d4e.co.jp

最新情報の公開について

1チップMSXの最新情報につきましては、以下のWebサイトにて告知を行います。お使いになる前に、目を通されることをお勧めします。

株式会社D4エンタープライズ・・・・・・・・・・・・・・・・http://www.d4e.co.jp/
MSXアソシエーション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・http://www.msxa.org/

FPGAの書き換えについて

1チップMSXは、プログラムによって回路の書き換えができるFPGAチップを搭載しており、書き換えによって機能の追加・変更を行ったり、MSX以外のハードウェアとして使うことも可能です。
万一書き換えに失敗して1チップMSXが動作しなくなった場合は、手数料1000円+送料(実費はご負担となります)にて復旧サービスを行います。
詳細はmsx_support@d4e.co.jpまでメールにてお問い合わせください。
具体的なFPGAの書き換え方法は、1チップMSXのバージョンアップがあった際にWebサイトにて案内させて頂きます。

1チップMSXユーザーズマニュアル
編集: MSXアソシエーション
発行: 株式会社D4エンタープライズ
〒101-0047　東京都千代田区内神田1-5-4　加藤ビル
TEL: 03-3518-6886／FAX: 03-3518-6887

ユーザーズマニュアル
User's Manual

第3版・2006/12

編集：MSXアソシエーション
発行：株式会社D4エンタープライズ